Boletim Epidemiológico
41
Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde
Volume 49 | Out. 2018

Leptospirose: Situação epidemiológica do Brasil no período de 2007 a 2016

Introdução

A leptospirose é uma doença infecciosa causada por bactérias do gênero *Leptospira* e sua transmissão está associada ao contato de humanos com a urina excretada por roedores infectados. A doença pode variar de uma infecção subclínica a formas mais graves (5% a 10% dos casos).[1] No Brasil, no período de 1999 a 2005, foram confirmados 22.774 casos, com incidência média de 1,8 por 100 mil habitantes,[2] e 2.574 óbitos. A sintomatologia caracteriza-se pela instalação abrupta de febre, comumente acompanhada de cefaleia, mialgia, anorexia, náuseas e vômitos, e pode não ser diferenciada de outras doenças febris agudas. Essa é a fase precoce da doença, que corresponde de 85% a 90% dos casos.[2]

Trata-se de uma doença endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente nas capitais e áreas metropolitanas, devido a enchentes associadas a aglomerações populacionais em áreas de condições inadequadas de saneamento e alta infestação de roedores infectados.[2] Sua notificação é compulsória no Brasil desde 1993, tanto para o registro de casos suspeitos isolados como para ocorrência de surtos, conforme a Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. A portaria também orienta a identificação oportuna dos casos e o desencadeamento das ações de vigilância epidemiológica, controle e prevenção.[3]

Este boletim busca descrever o perfil epidemiológico dos casos confirmados de leptospirose nas regiões do Brasil, abrangendo a série histórica de 2007 a 2016.

Métodos

Estudo descritivo, abordando todos os casos confirmados de leptospirose, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), por região do Brasil, no período de 2007 a 2016.

Foram consideradas as seguintes definições para os casos confirmados:

i) Critério clínico-laboratorial: todo caso suspeito com resultado laboratorial reagente de ELISA-IgM, mais soroconversão no teste de microaglutinação (MAT);[1] ii) Critério clínico-epidemiológico: todo caso suspeito com febre e alterações nas funções hepática, renal ou vascular, associado a antecedentes epidemiológicos que, por algum motivo, não tenha coletado material para exames laboratoriais específicos, ou estes tenham resultado *não reagente* com amostra única coletada antes do 7º dia de início de sintomas.[1]

Os dados foram descritos por meio de medidas de frequência absoluta e relativa, tendência central (média), incidência (por 100 mil habitantes), e taxa de letalidade (%), utilizando-se a projeção populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para cada ano de interesse. Foram excluídos da análise os casos sem informações para as variáveis: Unidade da Federação (UF) de residência (seis casos) e critério de confirmação (397 casos).

Para os cálculos de incidência e letalidade, foram utilizadas as fórmulas a seguir:

$$\text{Incidência} = \frac{\text{Número de casos novos da doença no ano} \times 100.000}{\text{População no ano}}$$

$$\text{Letalidade} = \frac{\text{Número de óbitos da doença no ano} \times 100}{\text{Número de pessoas doentes no ano}}$$

Para o cálculo da porcentagem de hospitalização, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Hospitalização} = \frac{\text{Número de casos hospitalizados no ano} \times 100}{\text{Número de casos confirmados para leptospirose}}$$

Foram utilizados os *softwares* TabWin 3.2 e Microsoft Office Excel 2010® para a análise dos dados.

Boletim Epidemiológico
Secretaria de Vigilância em Saúde
Ministério da Saúde

ISSN 9352-7864

Ministério da
Saúde

Volume 49 | Nº 41 | Out. 2018

Apresentação

Este Boletim Epidemiológico foi elaborado no âmbito do Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EpiSUS), coordenado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). O EpiSUS é um Programa de Treinamento em Epidemiologia em Serviço que tem como objetivo geral capacitar profissionais de nível superior em epidemiologia de campo e vigilância em saúde.

O estudo foi realizado com uso do banco de dados do Sinan, não nominal, portanto sem necessidade de submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016.[4]

Resultados

No período de 2007 a 2016, foram registrados 39.263 casos confirmados de leptospirose, com média anual de 3.926 casos, incidência de 1,02/100 mil habitantes e taxa de letalidade de 8,9%. No período 2007-2016, as regiões Sudeste e Sul foram responsáveis pelos maiores números de caso por ano, com exceção de 2014, quando a região Norte se destacou (Figura 1).

No Brasil, entre 2007 e 2016, os casos ocorreram com maior frequência nos períodos de outubro a março, sendo que, na região Nordeste, houve aumento nos períodos de abril a agosto (Figura 2).

Os indivíduos mais acometidos foram os do sexo masculino (n= 31.082; 79%), com idade entre 20 e 34 anos (n= 12.128; 24,7%) (Figura 3). A distribuição em relação à raça/cor da pele foi: branca, 18.180 (46,3%); parda, 13.934 (35,5%); preta, 2.152 (5,5%); amarela, 242 (0,6%); e indígena, 111 (0,3%) (dados não apresentados em tabela).

Os sinais e sintomas mais prevalentes foram febre (90%), mialgia (83%) e cefaleia (76%), seguidos por dor na panturrilha (59%), prostração (59%), vômito (52%) e icterícia (47%). Dos 39.263 casos confirmados, o número de hospitalizações foi de 982, tendo os percentuais anuais variado entre 5,7% (2012) e 8,5% (2011) (Figura 4).

A maior parte das infecções ocorreu em área urbana (79,2%). Quanto aos ambientes prováveis, os mais frequentes foram o domicílio (41,5%) e o local de trabalho (18,4%). As características do local de exposição mais relatadas no Sinan foram: sinais de roedores no ambiente (72,1%); e contato com água e/ou lama de enchente (52,3%) (Tabela 1).

Quanto ao critério de confirmação, 34.230 (87%) dos casos foram encerrados pelo critério laboratorial e 4.636 (13%) pelo critério clínico-epidemiológico (dados não apresentados em tabela).

Fonte: SVS/Sinan. Dados obtidos em 15.07.2017, sujeitos a alteração.
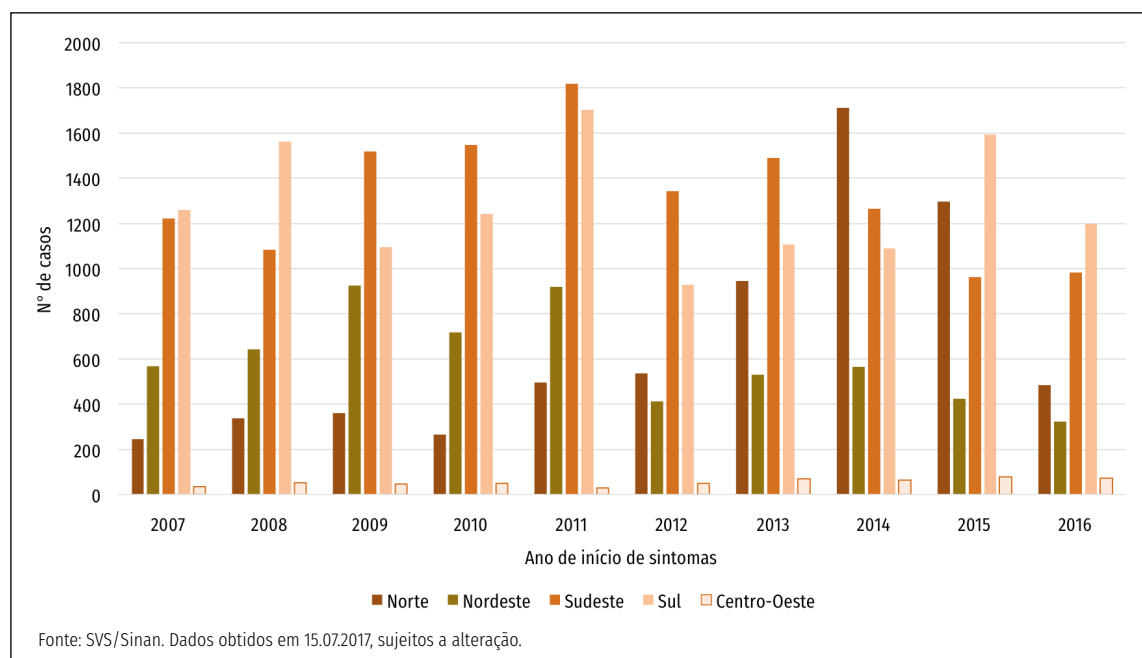
FIGURA 1 Casos de leptospirose confirmados por ano de início de sintomas e região, Brasil, 2007 a 2016 (n= 39.263)

Fonte: SVS/Sinan. Dados obtidos em 15.07.2017, sujeitos a alteração.
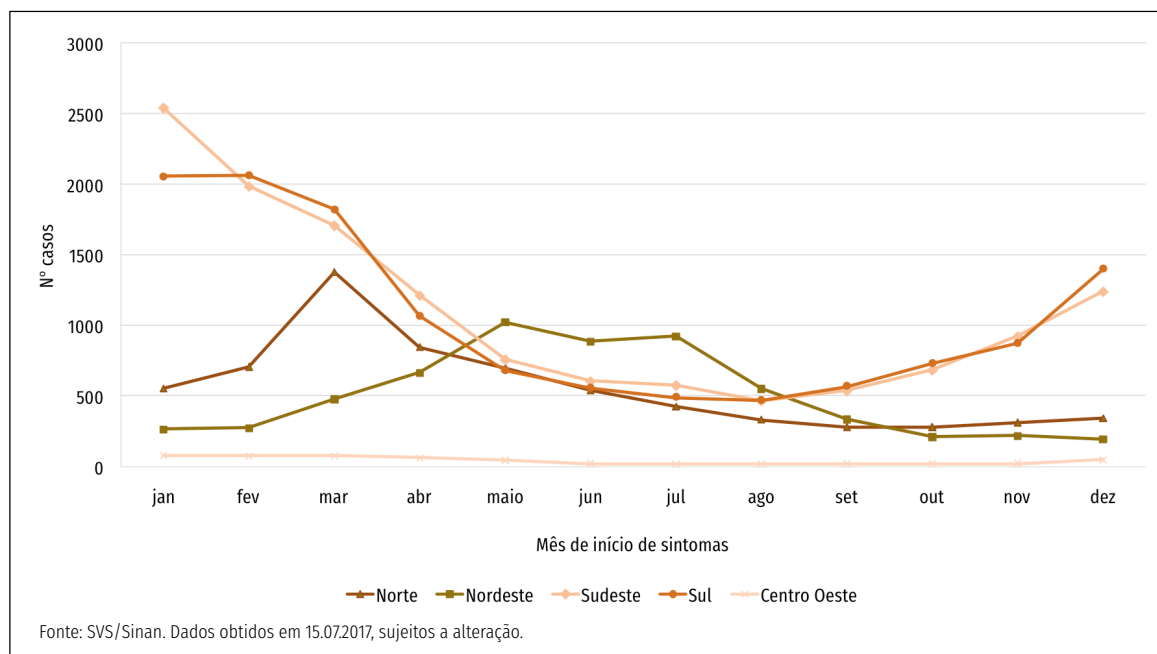
FIGURA 2 **Casos confirmados de leptospirose por mês de início dos sintomas e região, Brasil, 2007 a 2016 (n= 39.263)**

Fonte: SVS/Sinan. Dados obtidos em 15.07.2017, sujeitos a alteração.
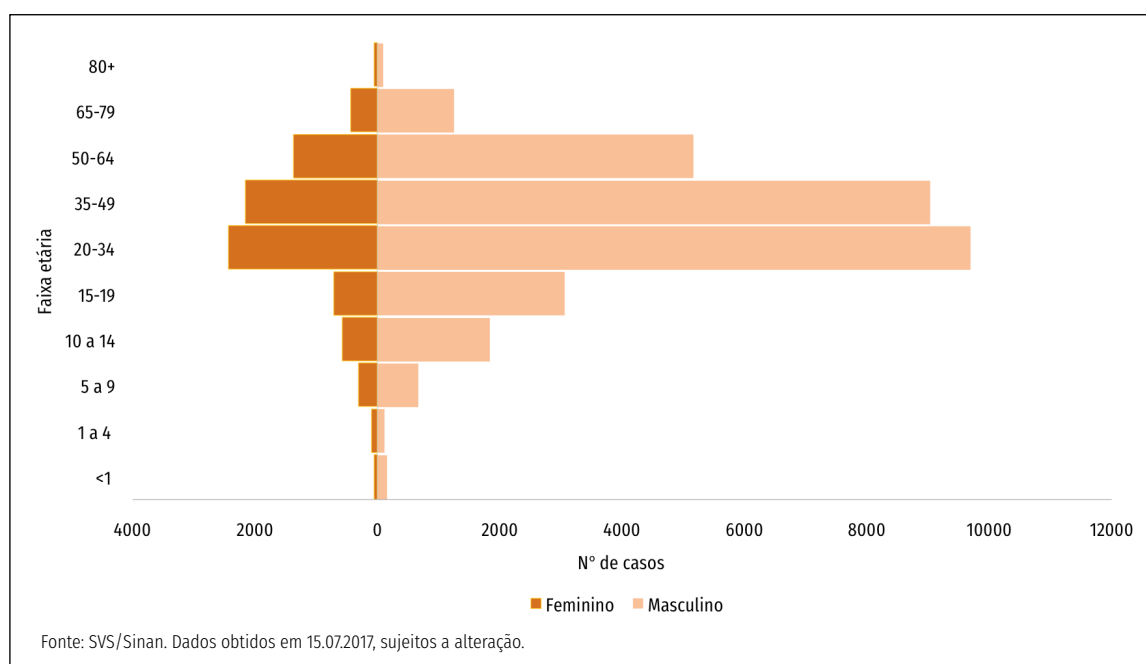
FIGURA 3 **Casos confirmados de leptospirose, segundo sexo e faixa etária, Brasil, 2007 a 2016 (n= 39.263)**
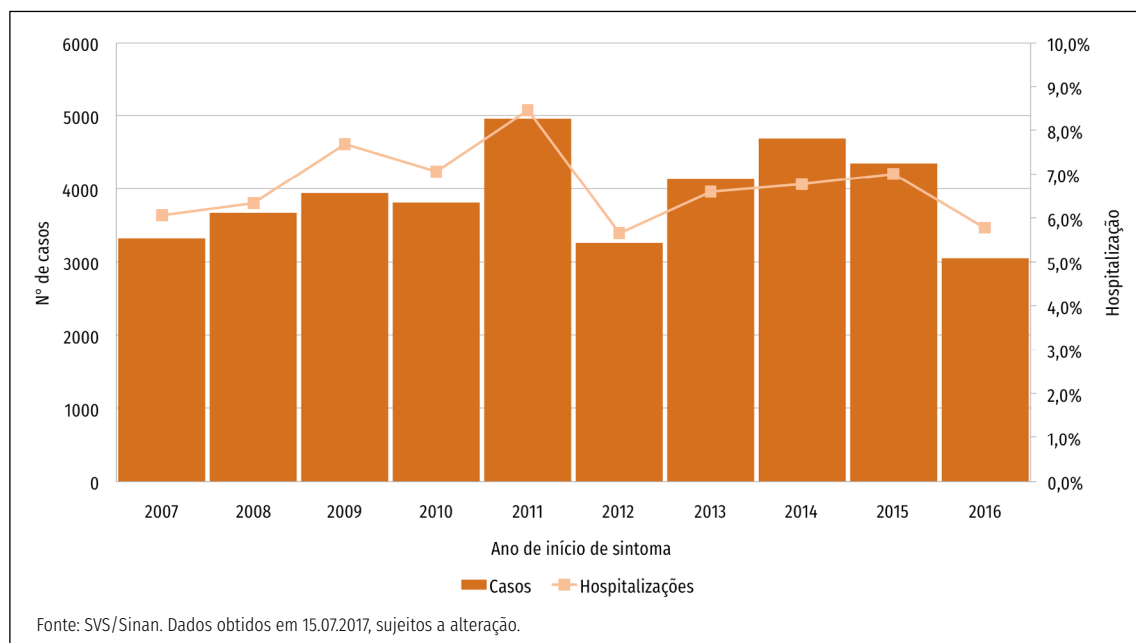
FIGURA 4 Casos confirmados de leptospirose e hospitalizações (%), por ano de início dos sintomas, Brasil, 2007 a 2016

TABELA 1 Características do local provável de infecção dos casos de leptospirose, Brasil, 2007 a 2016 (n= 39.263)

Variáveis	n	%
Zona de infecção		
Urbana	31.123	79,2
Rural	6.162	15,7
Periurbana	614	1,6
Ignorado/em branco	1.364	3,5
Ambiente de infecção		
Domicílio	16.278	41,5
Trabalho	7.216	18,4
Lazer	2.582	6,6
Outros	2.417	6,1
Ignorado/em branco	10.770	27,4
Exposição de risco		
Sinais de roedores	22.446	72,1
Água/lama	16.264	52,3
Lixo	12.334	39,6
Rio	12.325	39,6
Criação de animais	12.253	39,4
Roedores diretamente	11.337	36,4
Terreno baldio	10.477	33,7
Fossa	6.786	21,8
Plantio	5.740	18,4
Grãos/alimentos	4.158	13,4
Caixa d'água	3.677	11,8
Outros	3.159	10,2

Discussão

O estudo mostrou que os mais acometidos pela doença foram os jovens/adultos e o sexo masculino. Embora não exista relação entre sexo e idade e a predisposição de contrair a infecção, acredita-se que os homens estejam mais expostos à doença pela sua maior participação em situações ou práticas que facilitem o contato com as fontes de infecção, principalmente em casos de alagamentos e enchentes.5 A área urbana foi o local provável da maioria dos casos de infecção. Nessas áreas, podem ser comuns ambientes deficientes em saneamento básico, possíveis alagamentos e acúmulo de lama e lixo, facilitando o contato do agente transmissor com os seres humanos.[6]

O número de registros variou de acordo com o período chuvoso de cada região. A região Norte, no ano de 2014, foi a exceção, apresentando um pico de casos fora do esperado no mês de março, possivelmente devido a grandes enchentes ocorridas no período.[7] A estação chuvosa, principalmente em regiões de clima quente, propicia picos da doença, pois favorece a permanência do agente no ambiente, evitando sua dessecação.[8] As regiões Nordeste, Sudeste e Sul têm estações mais bem definidas, podendo ser essa a explicação para os picos observados. Em relação ao pequeno número de casos do Centro-Oeste, o conhecimento sobre a ocorrência da doença ainda é incipiente nessa região.

As regiões com maior número de casos devem ficar alerta para a suspeição da doença, visto que a leptospirose apresenta um quadro clínico inicial inespecífico, necessitando de diagnóstico e tratamento precoces. Os sinais e sintomas identificados neste estudo são comuns à maioria das síndromes hemorrágicas febris, e isso faz com que os casos sejam confundidos com dengue hemorrágica, febre amarela, febre maculosa e hantavirose.[1] Aproximadamente 15% dos infectados evoluem para manifestações clínicas graves, que se iniciam após a primeira semana da doença, o que pode justificar diagnósticos tardios.[2]

Os resultados do estudo podem apresentar vieses oriundos da análise de dados secundários. A maior parte das variáveis da ficha de investigação/encerramento dos casos de leptospirose não são de preenchimento obrigatório, o que as torna de baixa completitude.

Recomendações

De acordo com os resultados apresentados, recomenda-se o seguinte:

- Realizar o mapeamento de áreas de risco de infecção por leptospirose nos municípios, incluindo áreas de alagamentos anteriores e de saneamento básico deficientes.
- Capacitar os profissionais de saúde, incluindo os agentes comunitários de saúde, com relação à identificação dos casos suspeitos da doença e a notificação, visando garantir o diagnóstico e o tratamento precoce.
- Formalizar grupos intersetoriais para monitoramento das áreas de risco e estabelecer parcerias para execução de ações de controle e prevenção da doença, considerando a inclusão no Plano Diretor Municipal das áreas vulneráveis a enchentes e de saneamento básico deficiente.
- Manter vigilância operante para o controle de roedores, principalmente em áreas endêmicas.
- Executar ações de educação em saúde para a população sob risco de infecção, de acordo com cada região, nos períodos de chuvas intensas.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2018 out 1]. 773 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf
2. Souza VMM, Brant JL, Arsky MLS, Araújo WN. Avaliação do sistema nacional de vigilância eepidemiológica da leptospirose – Brasil, 2007. Cad Saúde Colet. 2010;18(1):95-105.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2017 out 3; Supl:288.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2016 maio 24; Seção 1:44.
5. Pelissari DM, Maia-Elkhoury ANS, Arsky MLNS, Nunes ML. Revisão sistemática dos fatores associados à leptospirose no Brasil, 2000-2009. Epidemiol Serv Saúde. 2011 out-dez;20(4):565-574. doi: 10.5123/S1679-49742011000400016
6. Vasconcelos CH, Fonseca FR, Lise MLZ, Arsky MLNS. Fatores ambientais e socioeconômicos relacionados à distribuição de casos de leptospirose no Estado de Pernambuco, Brasil, 2001–2009. Cade Saúde Colet. 2012;20(1):49-56.
7. Pinna FV, Castro APB, Moura NFO, Oliveira SV, Pereira SVC, Fonseca LX, et al. Óbitos por leptospirose em períodos com e sem enchentes no ano de 2014, na região norte do Brasil. Rev Amazônica Sci & Health. 2018 abr-jun;6(2):16-26. doi: 10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v6n1p16-26
8. Levett PN. Leptospirosis. Clin Microbiol Rev. 2001 Apr;14(2):296-26.